



TITLE:

## 4. TlSeの電氣的,光学的性質とその ボロメーターへの応用(大阪大学工 学部応用物理学教室,修士論文アブ ストラクト(1979年度))

AUTHOR(S):

西谷, 幹彦

---

CITATION:

西谷, 幹彦. 4. TlSeの電氣的,光学的性質とそのボロメーターへの応用(大阪大学工学部応用物理学教室,修士論文アブストラクト(1979年度)). 物性研究 1980, 34(1): 82-82

ISSUE DATE:

1980-04-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/90004>

RIGHT:

#### 4. TlSe の電氣的, 光學的性質 とそのボロメーターへの応用

西 谷 幹 彦

Ⅲ-V族半導体 TlSe を極低温ボロメーター素子に応用することを目的として結晶作成を行ない, その電氣的性質及び遠赤外領域における光學的性質を調べた。今回用いたブリッジマン法で作った結晶はP型で, キャリア濃度の少ないもの(約  $1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$  以下)のもので 1.8 ~ 4.2K において活性化型の電気伝導を示し, フォノンモードを反映した遠赤外反射及び吸収スペクトルを示した。更に TlSe ボロメーターの感度及びその波長依存性の結果をその電氣的, 光學的性質によって評価し, それらの関係について議論した。

#### 5. オージェ電子分光法と電子顕微鏡による NaCl 上のエピタキシャル成長の研究

飯 田 修

空気中へき開した NaCl(100) 面上に, UHV で Cu, Ag, Au を分子線蒸着し, 薄膜の成長過程をオージェ電子分光法で測定した。形成された薄膜は下地からはがし, 透過型電子顕微鏡で観察した。薄膜の成長過程で得られたオージェピーク高さの変化から, 蒸着を行う前に電子線を照射した下地上では, 膜の成長が抑制されることがわかった。さらに Ag, Cu の電顕観察から, 電子線照射を行わない下地上では, エピタキシャル成長が容易であるが, 照射面上では成長核の合体が遅く, エピタキシャル方位を持たないことがわかった。

#### 6. Cu-Ni 合金における選択スパッタリングに関する研究

— Ion induced subsurface segregation の影響について —

四 方 道 治

高温で  $\text{Ar}^+$  イオンを照射した銅-ニッケル合金の表面組成変化をオージェ電子分光法および